



TÜ LOODUSMUUSEUM

ÕPPEPROGRAMMI KIRJELDUS



SEENED 2. LÄKI SEENELE

Õppeprogrammi eesmärk

Õppeprogrammi eesmärgiks on tutvustada Eesti seente elurikkust, tunnuseid ja ehitust, õpetada eristama enamlevinud seeneliike, nende eluviisi ja ökoloogiat, levikut ja kaitset. Lisaks vaadeldakse seene kirjeldamist ja välistunnuseid, seente söödavust ja mürgisust ja tutvutakse lihtsa seenenäituse koostamisega.

Õppeprogrammi lühitutvustus

Seente väliprogramm looduses toimub metsas seeneretkena. Õpilased õpivad tundma erinevaid seeneliike ja nende tunnuseid, elurikkust ja kasvukohti metsas, uuritakse seente ehitust ja seoseid teiste liikidega (nt sümbioos), mürgisust ja söödavust. Õpitakse kasutama seente piltmääraja. Õppeprogramm toimub tavaliselt õppekäiguna metsas, lõpuks tehakse väike seenenäitus looduses ja seente uurimine. Saab teada, milline näeb välja soopilvik, kitsemampel, punane kärbseseen, kivipuravik, männiriisikas, kukeseen ja mitmed teised seened. Õppeprogrammi saab läbi viia ka koolis seente praktilise õppe ja uurimisena, sel juhul tuleb õpilastel oma korjatud seened kooli tuua.

Õppeprogrammi kestvus: 4 akadeemilist tundi (4 x 45 min)

Õppeprogrammi toimumise aeg: sügisesel seenehooajal augustist oktoobrini

Õppeprogrammi toimumise koht: looduses, koolis

Sihtrühm: 4.–6. klass

Keel: eesti

Grupi suurus: kuni 25 õpilast ja õpetaja

Õppeprogrammi läbiviijad: loodusmuuseumi juhendajad Külli Kalamees-Pani, Tõnu Pani

Õppeprogrammi pakkuja, info ja tellimine: Tartu Ülikooli loodusmuuseum, Tartu, Vanemuise 46, loodusmuuseum@ut.ee, tel 737 6076, www.natmuseum.ut.ee

Lisainfo

TÜ loodusmuuseumis on tänapäevane õpikeskkond, uued õppeklassid ja uudne püsiekspositsioon, muuseumihoones on lift, trepid ja välistreppide kõrval sissepääsuks ka kaldtee. Õpetajal palume registreerumisel teavitada muuseumi teabespetsialisti või juhendajat grupi erisustest (näiteks erivajadusega õpilased jm) ja soovidest, koostöös kooliga täpsustame programmi võimalused.

Programmiks vajalikud õppevahendid annab juhendaja, õppevahendid on arvestatud rühmatöök. Täpsem lisainfo saadetakse õpetajale registreerumisel. Õuesõppe tundide puhul palun arvestada riietumisel ilmastikuga.

Õppeprogrammi kirjeldus

Ajakava (4 x 45 min)

Seeneretk metsas, seente õpe ja kogumine. Seente uurimine ja kirjeldamine. Väike seenenäitus seente õppimisel ja vaatlemisel looduses või koolis. Kokkuvõte. 4x 45 min

Õppeprogrammi sisu ja tegevuste kirjeldused

Õppekäik metsas, seente õpe ja kogumine. Seente elurikkus ja liigid, seene ehitus ja eluviis, seente seosed teiste organismidega, sh puude ja taimedega (näiteks sümbioos jm), söödavus ja mürgisus.

Seente uurimine ja kirjeldamine. Seente ülesanded ja töölehtede täitmine seente uurimisel ja vaatlemisel rühmatööna. Väike seenenäitus metsas (koolis) õpilaste kogutud seentest, seente tunnuste vaatlemine ja sorteerimine liikide kaupa, seenenäituse kujundamine. Saab teada, milline näeb välja soopilvik, kitsemampel, punane kärbseseen, kivipuravik, männiriisikas, kukeseen ja mitmed teised seened, kas seened on ka liimik, mütsik, kännupess ja tuletael. Ülesanded rühmatööna: seente liigid (10–15 ja rohkem), seente ehitus (eosed, lamellid, eoslehekesed, torukesed, seeneniidistik, seene viljakeha) ja tunnused, seene kirjeldamine ja joonistamine, söögiseened ja mürgiseened. Seente ehituse uurimine luubiga.

Seenemäärajaga töö, seente liigid, seene etikett, tingmärgid, söödavad ja mürgised seened. Seeneprogramm toimub tavaliselt seeneretkena metsas. Õppeprogrammi saab läbi viia ka koolis seente praktilise õppe ja uurimisena, sel juhul tuleb õpilastel oma korjatud seened kooli tuua. Kokkuvõtte tehakse seente esitlusena rühma poolt ja uuritud seente liikidest ja söödavusest.

Õppeprogrammi läbiviimiseks vajalikud õppematerjalid ja vahendid

Seente määrajad, töölehed, abimaterjal seene ehitusest ja määraja, seened 10-15 ja rohkem liiki, seenepildid, kirjutamisalused rühmale, pliiatsid, luubid (rühmale), joonlauad, paber etikettidele, tingmärkide info, permanentsed markerid, seente metsas kogumiseks ämbrid või korvid (õpilastel kaasas). Õppematerjal seente õppekogumikus.

Õppemeetodid

Rühmatöö, vaatlused, võrdlemine, seente tunnuste uurimine määraja ja infolehe abiga, töölehe täitmine ja seente otsimisülesanne, seene ehituse uurimine luubiga, kokkuvõtte rühma ülesannetest ja vaatlustest, väikese näituse tegemine seentest, seeneetiketi koostamine.

Juhendajad

Loodusmuuseumi juhendaja Külli Kalamees-Pani.

Haridus. TÜ bioloog, bioloogia-keemia õpetaja, MSc bioloogia didaktika.

Kogemus. Töötanud Tartu Loodusmajas 1984–2005 ja TÜ loodusmuuseumis alates 2006. a loodushariduse koordinaator, keskkonnaprogrammide juhendamine ja loodus- ja keskkonnahariduse koolitused ning üritused.

Loodusmuuseumi juhendaja Tõnu Pani.

Haridus. TÜ geoloogia, MSc geoloogia

Kogemus. Töötanud TÜs alates 1979. a. TÜ-s õppetöö: loengud ja praktikumide juhendamine, 1980–84 ka Tartu loodusmaja geoloogiaringi õpetaja. Alates 1979. a TÜ geoloogia/loodusmuuseumis ekskursioonid, õppeprogrammide läbiviimine ja väljatöötamine, koolitused õpetajatele.

Õpetaja roll

Ootame õpetajalt koostöövalmidust ja aktiivset osalemist programmi tegevustes koos õpilastega

Ohutus ja selle tagamine

Õppekeskkond TÜ loodusmuuseumis ja botaanikaaias on tänapäevane, turvaline ja ohutu. Programmide (sh ka väliprogrammi alguses) tutvustab juhendaja grupile programmi kava ja reegleid (sh ohutust) ning juhendaja koos õpetajaga jälgib nendest kinnipidamist.

Tagasiside

Tagasiside küsitakse õpetajalt kirjalikult paberkandjal programmi lõpus.

Teaduspõhisus ja seosed

Programmid lähtuvad teaduslikust maailmavaatest.

Programmides käsitletakse vastavalt teemale ja tegevustele seostatult loodus-, kultuuri-, sotsiaalset ja majanduslikku keskkonda. Seened on Eesti inimesi väga huvitav teema, sest seeni kasutatakse toiduks ja seente korjamine on meeldiv tegevus metsas matkamisel ja puhkamisel. Seetõttu on seeneraamatute kasutamine, seente tundmine ja nende söödavuse ning mürgisuse teadmine oluline teema paljudele inimestele. Seente tundmaõppimiseks on hea käia seenenäitusel, kus kirjas seeneliigid ja söödavus ning mürgisus. Suurema või väiksema seenenäituse (metsas või koolis) paneme koos igal programmil välja. Siit tekivad seosed looduse (seente elukeskkond, elutingimused) ja majanduskeskkonna (saadused, majandustegevuse tulemusel muutunud keskkond ja elupaikade muutumine – nt metsade vähenemine) ning kultuuri- ja sotsiaalkeskonna vahel (seeneraamatud, seenenäitused, seenetoidud, traditsioonid, jm).

Programmi tulemused (programmi lõpuks saavutatavad õpiväljundid ehk teadmised, oskused, väärtushinnangud ja käitumisviisid).

Õpilased tunnevad Eesti metsades tavalisemaid seeneliike, teavad seene ehitust ja oskavad kirjeldada seent. Teavad seente eluviisi ja erinevaid elupaiku, tunnevad 12–15 söödavat ja mürgist seent, selgitavad metsa elurikkust ja seente osa selles.

Programmi seosed keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu teemadega

Programmi tulemusena praktiliste tegevuste (seente kogumine, metsas matkamine ja seente õppimine, seenenäitus ja tundmaõppimine) ja uute kogemuste kaudu looduses ja seeneõppel suureneb õpilaste keskkonnateadlikkus ja kujunevad säästva eluviisi harjumused ning hoiakud.

Seosed riikliku õppekavaga (ainekavade ja/või üldpädevuste ja/või läbivate teemadega)
Loodusainete ainevaldkond. Loodusõpetus

2. kooliaste (4.–6. kl)

Mets elukeskkonnana.

Kirjeldab metsa kui ökosüsteemi, sh keskkonnatingimusi metsas; koostab metsa kooslust iseloomustavaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke; selgitab, kuidas kaitsta elurikkust metsas;

selgitab loodus- ja majandusmetsade kujunemist, nimetab säästva metsanduse põhimõtteid.

Õppesisu.

Mets kui elukooslus. Eesti metsadele iseloomulikud liigid, nendevahelised seosed; metsade tähtsus ja kasutamine; metsade kaitse.

Praktilised tööd. Tutvumine metsa kui koosluse ja selle elustikuga.

Elukeskkond Eestis

Selgitab toitumissuhteid: parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents;

kirjeldab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli aineringes ning selgitab toitumissuhteid ökosüsteemis;

kirjeldab inimese mõju looduskeskkonnale ja selgitab kuidas võivad muutused keskkonnas põhjustada elustiku muutusi.